FEREDIT
Fondo editorial
Red de investigadores de la Transcomplejidad

ÉTICA DE LA TECNOCIENCIA Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Mary Stella Colavolpe

Ética de la tecnociencia y la Inteligencia Artificial

Mary Stella Colavolpe

Colección: Transtecnología

Primera Edición, abril, 2025

Depósito Legal: **978-980-7890-87-8**

ISBN: **AR2025000063**

Reservados todos los derechos conforme a la ley
Se permite la reproducción total o parcial del libro,
siempre que se indique expresamente la fuente

Libros@Red de Investigadores de la Transcomplejidad.
https://reditve.wordpress.com
Rif: J403566976

Portada: Mary Stella Colavolpe
Revisión General: Dra. Crisálida Villegas

AUTORIDADES
REDIT
Dra. Crisálida Villegas
Presidente
Dra. Nancy Schavino
Vicepresidente
Dra. Mary Stella
Directora de Administración
Dra. Alicia Uzcátegui
Secretaria

FEREDIT
Dra. Sandra Salazar
Directora
Comité Editorial
Dra. Betty Ruiz
Dra. Rosana Silva
Dra. Evelyn Ereú
Dra. Miozotis Silva
Dr. Renne Pérez
Dr. Arturo Dávila

ÍNDICE DE CONTENIDO

		pp.
	Presentación	5
I	**Contexto transcomplejo de la tecnociencia**	9
	Aclarando términos	9
	Avances de la tecnociencia e Inteligencia Artificial	12
	Corriente filosófica de la tecnociencia actual	19
II	**Hacia una ética transcompleja**	24
	conceptualizaciones	25
	Principios éticos	29
III	**Dialogando con la otredad**	42
	Algunas interrogantes	42
	Reflexiones	50
	Ultimas reflexiones	67
	Referencias	76

PRESENTACIÓN

La tecnociencia como complementariedad del desarrollo tecnológico y el conocimiento científico; reconoce que la ciencia no avanza de manera aislada, sino en conjunto con tecnologías que amplían su alcance. En este contexto, la IA es un claro ejemplo de tecnociencia, ya que su desarrollo depende tanto de avances científicos como innovaciones tecnológicas, transformando la sociedad. La ética asegura que este cambio sea humano y sostenible.

Tecnociencia, IA y ética están profundamente interconectadas en el mundo contemporáneo, generando debates cruciales sobre el desarrollo tecnológico y sus implicaciones sociales, que busca guiar su desarrollo para que sea justo, transparente y beneficioso. El desafío actual es equilibrar innovación con responsabilidad, evitando que el poder de la tecnociencia y la IA profundice las desigualdades.

En tal sentido, la relevancia del texto: Ética de la tecnociencia y la Inteligencia Artificial, que nos presenta la Dra Mary Stella. Forma parte de la serie de narrativas de divulgación, producto de las conferencias realizadas en el marco de los estudios posdoctorales.

El texto da cuenta de la creatividad y nuevas ideas para seguir pensando en este esta época de tanta producción intelectual, especialmente por la presencia de la Inteligencia Artificial. Es un valor agregado que ofrece la Red de Investigadores de la Transcomplejidad (REDIT) a la sociedad académica internacional y nacional.

Damos en primer lugar gracias a Dios porque tenemos esta posibilidad de comunicar nuestra producción intelectual a través de la tecnología; a su autora, la doctora Mary Stela porque podemos aprender de su sapiencia y experiencia; así como de los planteamientos producto de la participación de los asistentes a la conferencia.

La doctora Stella tiene una formación base en el área de la administración y las matemáticas. Paralelamente, en diseño curricular y también en nuevas tecnologías, lo cual es bien interesante por los tiempos de disrupción tecnológica que se viven. Tiene posdoctorado en filosofía de la ciencia y en investigación transcompleja. Todo lo cual permite destacar que su formación y desempeño profesional es en un área que podríamos llamar de ciencias duras, lógica como es la matemática y la administración.

No obstante, su interés investigativo es por el lado de la ética ligada a la filosofía. Ella habla de una ética vivencial, tal vez esa complementariedad de intereses se debe justamente a que conoce desde el punto de vista administrativo. la necesidad de esa ética.

Consciente de la personalidad transcompleja de la autora, el libro como lo dice ella misma, tienen como propósito despejar o generar quizás más inquietudes filosóficas, ético científicas y

tecnológicas, para continuar la aventura de pensar y construir la nueva ciencia, desde la ética transcompleja.

En correspondencia se estructura en tres capítulos. El primero, Contexto transcomplejo de la tecnociencia, contentivo de: aclarando términos, algunos avances de la tecnociencia y la IA, así como corriente filosófica que ha orientado la tecnociencia.

El segundo, Hacia la ética transcompleja referido a conceptualizaciones y principios. El tercero. Dialogando con la otredad, presenta las interrogantes y reflexiones, generadas con base en la participación de los asistentes a la conferencia. Esperamos, que su lectura siga generando debates.

I.CONTEXTO TRANSCOMPLEJO DE LA TECNOCIENCIA

La sociedad contemporánea, considerada transcompleja, responde básicamente, entre otros presupuestos epistemológicos, al tejido entre lo que se conoce como transdisciplinariedad y complejidad.

En este contexto, la inteligencia artificial (IA) no solo es producto de la transcomplejidad; sino que también se convierte en un actor fundamental de esta al no solo optimizar los sistemas, sino que permite explorar múltiples dimensiones del conocimiento de una manera transdisciplinaria.

De ahí que el propósito del capítulo es explorar el contexto transcomplejo de la tecnociencia, a efecto de lo cual se plantean tres temáticas: aclarando términos, avances de la tecnociencia y la IA, así como la corriente filosófica que ha orientado la tecnociencia.

Aclarando términos

En términos generales y en voces de varios autores la tecnociencia es una concepción que

combina la ciencia y la tecnología, enfatizando la interdependencia entre ambas lo que devela el principio de complementariedad propio de la transcomplejidad.

A medida que la ciencia avanza proporciona nuevos conocimientos que permiten desarrollar tecnologías innovadoras, que a su vez plantea nuevas preguntas y desafíos científicos. En otras palabras, se podría señalar que ambas se influyen mutuamente y entrelazan en el desarrollo del conocimiento científico.

Por su parte, la innovación se basa en la idea de que la ciencia no es solo un conjunto de teoría, sino que está profundamente ligada a la tecnología que permite su aplicación práctica. Este diálogo entre ciencia y tecnología es fundamental para abordar problemas complejos en diversas áreas.

Como bien se sabe, la medicina, la ingeniería, la educación, la gerencia, la sostenibilidad ambiental, la robótica, la biotecnología, la Inteligencia artificial y la nanotecnología, son algunos ejemplos claros de

cómo la tecnociencia impulsa al desarrollo. En un mundo donde el conocimiento avanza a un ritmo acelerado, la tecnociencia se presenta como un recurso intelectual indispensable para enfrentar los desafíos del futuro.

De allí que uno de los principales rasgos de la tecnociencia es su enfoque aplicado no solo a entender los fenómenos naturales; sino también a desarrollar herramientas y soluciones prácticas que mejoran la vida de las personas e instituciones en general. Negar esto sería negar todos los avances que se conocen en ingeniería genética, lo que ha permitido avances en la creación de medicamentos, incluso personalizados.

Mientras que la Inteligencia Artificial está revolucionando sectores como la educación, la industria, la administración, la gerencia, la medicina y una cantidad de sectores, que todavía se desconoce la magnitud de todas las posibilidades que puede aportar a los seres humanos y por ende

al conocimiento científico, tecnológico o a la tecnociencia.

Con respecto a la Inteligencia Artificial siendo esta otra de las categorías de esta reflexión y que es producto de la tecnociencia, consiste en la capacidad de una máquina para procesar grandes cantidades de información de distinta naturaleza y realizar tareas humanas como el análisis, la toma de decisiones y la resolución de problema.

Se trata de un conjunto de técnicas y algoritmos que permiten a una máquina realizar tareas de manera más rápida y eficiente que un ser humano no es capaz de realizar en corto tiempo y, en algunos casos, incluso realizar tareas que los seres humanos no podrían realizar por sí mismos. Estos aspectos de la Inteligencia artificial y quizás otros, con mayor profundidad, los oímos a cada rato.

Avances de la tecnociencia e Inteligencia Artificial

La ciencia de estos últimos cuatro siglos ha sido un motor cultural que ha moldeado y acelerado en

forma creciente la sociedad. Se está conscientes de los avances de la ciencia desde hace varios siglos, porque se viven sus bondades.

Especialmente en el siglo XX, con las ciencias fácticas basadas en sus inicios en los postulados de objetividad comprobabilidad y validación. Lo que se ha constituido en el principal factor determinante de la evolución del pensamiento filosófico de la ciencia y de la sociedad actual globalizada. Pero la ciencia es multifacética en su pluralidad.

Posteriormente el siglo de la física, como se ha dominado, que reposa sobre dos grandes descubrimientos científicos, como son: la relatividad y la física cuántica que han aportado a un avance significativo de la tecnociencia y, por supuesto, de la Inteligencia Artificial. Así mismo, amenazan con desmontar el entramado científico en que se funda la ciencia decimonónica.

El escenario arriba planteado muestra que existe un avance vertiginoso de la ciencia, la sociedad en general los siente, donde los cambios

tecnológicos suceden de forma cada vez más rápida. Esos cambios han sido vertiginosos para todos, suceden de forma cada vez más rápida. El mundo en que vivimos se está transformando ante nuestros ojos de manera que cuesta captar este cambio en toda su dimensión.

Lo que sí se sabe es que estos cambios están influenciando profundamente dado que están modificando el medio ambiente, eso es una realidad en que vivimos los valores, las relaciones interpersonales, las relaciones, de equidad, de justicia de igualdad, entre otros aspectos.

Ahora, valdría la pena preguntarse ¿la tecnología la ciencia y uno de sus productos como es la Inteligencia artificial son fuentes fundamentales de bienestar y desarrollo para toda la humanidad? o ¿acaso la información, el conocimiento, los avances científicos, tecnológicos y sus productos en algunas oportunidades han sumido en el oscurantismo y causado más perjuicios que beneficios a la humanidad?

Al respecto, el desarrollo de la ha generado aplicaciones de gran beneficio a la humanidad, negar eso es negar todo el confort que disfruta la humanidad, los avances en medicina, en materia de biología ética y molecular, en electrónica. Las revoluciones de la informática, en la cibernética, la robótica que han logrado transformar la manera en que, las personas se comunican y como muestra la evolución vertiginosa de la Inteligencia artificial, que nos tiene sorprendidos, inquietos y se ha constituido en un tema de conversación de investigación y de reflexión.

No obstante, esta información y el conocimiento y la tecnología, producto de la ciencia o de la tecnociencia, no están distribuidos equitativamente. Se concentra en la mayor medida en los que tienen el poder económico, el poder político o cualquier otro tipo de poder y ello ha incrementado de alguna manera la brecha entre los países desarrollados y subdesarrollados.

Este es un discurso que se viene escuchando desde hace muchos años sobre todo en América Latina; que enfrentan a un mundo que durante cuatro siglos ha funcionado conforme un patrón de relaciones de naturaleza concentradora y excluyente. Se es consumidores de la tecnología que producen las grandes potencias. Esto no es de ahora, es desde hace muchos años y en los últimos años se ha incrementado en mayor medida.

El informe de desarrollo humano (2024) y otros de muchos años atrás, señalan que los países que ocupan las primeras posiciones son aquellos de altos niveles de ingreso, educación y esperanza de vida. Los países europeos tienen una notable presencia en los primeros lugares, esto es nada nuevo; seguido por naciones de la región de Asia y Pacífico.

En el contexto latinoamericano, Chile, por lo menos en el año 2024, lidera el ranking regional de desarrollo humano. Pero para el resto de los países latinoamericanos no es posible salvar esta brecha.

En sintonía con los argumentos que se vienen presentando; se tiene que en algunas esferas la aplicación de los nuevos avances científicos y tecnológicos, en ocasiones, ha sido la causa del deterioro del medio ambiente.

Descubrimientos que en un momento se pensaron que eran para el bien de la humanidad, resultaron ser una amenaza para los seres vivos. Basta revisar literatura y darse cuenta que esto es realidad, ya Albert Einstein en un mensaje publicado el 29 de agosto de 1948, a los intelectuales reflexionó sobre el lado oscuro de la ciencia, expresando que la razón no basta para resolver los problemas de la vida social.

La penetrante investigación y el sutil trabajo científico ha aportado a menudo trágicas complicaciones a la humanidad creando los medios para su propia destrucción en masa adelante. Como consecuencia ya no se puede estar tan seguros de que la tecnociencia pueda cumplir todas las

promesas que ha hecho. Lo planteado se muestra en la figura 1, a continuación.

EL CONOCIMIENTO Y LA TECNOLOGÍA PRODUCTO DE LA TECNOCIENCIA NO ESTÁN DISTRIBUIDOS EQUITATIVAMENTE.
SE HA INCREMENTADO DE ALGUNA MANERA LA BRECHA ENTRE LOS PAÍSES DESARROLLADOS Y SUBDESARROLLADOS.
EL INFORME SOBRE DESARROLLO HUMANO DEL AÑO 2024 INDICA QUE LOS PAÍSES QUE OCUPAN LAS PRIMERAS POSICIONES SON AQUELLOS CON ALTOS NIVELES DE INGRESOS, EDUCACIÓN Y ESPERANZA DE VIDA.
EFECTOS NO ESPERADOS
LOS PAÍSES EUROPEOS TIENEN UNA NOTABLE PRESENCIA EN LOS PRIMEROS LUGARES, SEGUIDOS POR NACIONES DE LA REGIÓN DE ASIA.PACÍFICO. EN EL CONTEXTO LATINOAMERICANO CHILE LIDERA EL RANKING REGIONAL DEL DESARROLLO HUMANO, PERO EL RESTO DE LOS PAÍSES LATINOAMERICANOS NO. ¿ES POSIBLE SALVAR ESA BRECHA?
EN ALGUNAS ESFERAS, LA APLICACIÓN DE LOS AVANCES CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS EN OCASIONES HA SIDO LA CAUSA DEL DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE.

Figura 1. Efectos no esperados de la tecnociencia
Fuente: Elaboración propia

Asimismo, se duda que los beneficios de la ciencia y la tecnología compensen los perjuicios potenciales que de sus descubrimientos y de la aplicación de estos se deriven o puedan derivarse. Sin embargo, no es fácil emitir un juicio al respecto.

Es decir, a su impacto en la vida moral de los individuos, sus repercusiones éticas en la sociedad; en valores democráticos como: libertad, igualdad,

justicia, equidad, convivencia pacífica, entre otros. De manera general, el impacto del proyecto civilizatorio humano en la sustentabilidad vital del planeta, en los índices de desarrollo humano, en la sostenibilidad, aquello por lo que verdaderamente se mide el avance social y el desarrollo.

En definitiva, sin ellos puede existir avance, pero solo será material. Esto es superficial qué se hace con tener este avance material y no un ambiente adecuado donde vivir; qué se hace con riquezas, incluso material y tener pobreza espiritual. No obstante, no se puede olvidar que el poder científico, tecnológico, digital, no es algo que se geste al margen de las vidas y cuyo hipotético impacto social no dependa de los propios actos, de las actitudes éticas.

Corriente filosófica de la tecnociencia actual

La dificultad en valorar el desarrollo y la disyuntiva que este genera es una realidad compleja, como lo son las personas que la generan. En ese desarrollo económico desmedido ha estado como

base la corriente filosófica del **humanismo antropocéntrico**, entendido como una filosofía que coloca al ser humano como centro del universo y como beneficiario de toda la creación humana y de los dones de la naturaleza.

El ser humano es el que se merece todos los avances científicos y tecnológicos para tener confort, para alcanzar su felicidad máxima, un material por supuesto y aprovecharse o usufructuar los dones de la naturaleza; porque se considera el centro del universo, enfocado bajo una visión utilitarista, reduccionista. Es un conceto puramente técnico, que busca la eficacia por la eficacia, disfrazada de algunos rasgos sociales.

Esta idea fortaleció los argumentos de los responsables de la tecnociencia y, por ende, de la Inteligencia artificial para actuar en función del ser humano, por cuanto es el centro de todo, la promesa que apareja el avance de la tecnociencia. Uno de sus productos resultantes que se concreta, en este caso, es la Inteligencia artificial.

No obstante, en lugar de contribuir con el mejoramiento del estatus de vida global del ser humano, en ocasiones lo que ha hecho es dificultar el acceso a los beneficios que genera la tecnociencia; ahondando la brecha entre países con diferentes recursos para acceder a esta.

Es aquí donde entra en juego, esa esa posición filosófica que es el humanismo no antropocéntrico. Esta ética transcompleja plantea que iguales derechos o condiciones debe tener el hombre; pero ese ser vivo que es la naturaleza también tiene que ser el centro. Es decir, que no se puede generar conocimiento a través de la tecnociencia o conocimiento científico y tecnológico que vaya a favor del ser humano, pero en contra de los demás de los demás seres vivos.

Es decir, que tienen igual importancia todos los seres vivos con los cuales se comparte esta vida material. Esto es algo que se viene diciendo desde hace tiempo; la misma naturaleza, muchos investigadores y preocupados por el ambiente, que

se acaba el planeta donde vivir, que el agujero de la capa de ozono cada día es mayor, que hay problemas de agua terribles, entre otros.

Pero realmente, muchos no están conscientes, se es tan individualistas que se piensa solo en la vida material actual, no en las futuras generaciones; porque el problema es que no se está conscientes; por eso es que Stella y Zaa (2015) hablan de una ética consciencial y qué es estar consciente es por una parte tener conocimiento sobre la realidad que se está viviendo. O sea, las conductas que tenemos los seres humanos, que reflejan que verdaderamente o no tenemos conocimiento y peor aún no se ha comprendido.

No se está consciente, para hacerlo hay que tener conocimiento y hay que comprender esa realidad y al hombre actual en materia de naturaleza, todavía le falta mucho. Entender esta esta concepción filosófica del humanismo antropocéntrico tiene que ser una tarea de vida o sea es el comportamiento diario en el actuar. El

investigador que produce tecnociencia, el que inventó la Inteligencia artificial tendrá en mente intereses individuales o colectivos. Aquí hay mucho que pensar y reflexionar.

LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO REQUIERE QUE SE COMPAGINE LA ÉTICA TEÓRICA, NORMATIVA, CON LA ÉTICA PRÁCTICA DE NATURALEZA VIVENCIAL. ESTO PERMITE DECONSTRUIR EL DISCURSO ÉTICO ACTUAL PARA PROCEDER A UNA INSTAURACIÓN EPISTÉMICA DE UNA ÉTICA BASADA EN LA VIVENCIA, EN LA CONVICCIÓN, EN LA REFLEXIÓN, EN LA NECESIDAD, EN EL EJERCICIO DE UN PENSAMIENTO GLOBAL, EN EL DIÁLOGO Y EN UN DARSE CUENTA DE LA PRESENCIA Y UTILIDAD DE LOS DEMÁS SERES VIVOS CON LOS CUALES COMPARTIMOS LAS DIMENSIONES ESPACIAL Y TEMPORAL EN SOCIEDAD.
MARY STELLA C.

II. HACIA LA ETICA TRANSCOMPLEJA

La gran ausente en el proceso de desarrollo de la tecnociencia y la IA es la reflexión ética y su aplicación para alcanzar niveles de igualdad y dignidad de la condición humana y para minimizar riesgos e impactos negativos en el ambiente. Se hace necesario que la tecnociencia y la Inteligencia artificial se desarrollen bajo elementos éticos que permean a la totalidad de las operaciones actitudes y actuaciones de sus actores.

Se impone la necesidad de construir un planteamiento central que presente en un multiperspectivismo los componentes fisonómicos de una ética que se ha llamado transcompleja, que permita especular y proyectar explicaciones generales acerca de las entidades éticas que motorizan una tecnociencia e Inteligencia artificial al servicio del hombre, en sus relaciones con el hombre, la ecología, la naturaleza en general y las artificiales, las construidas por el hombre mismo.

En consecuencia, el propósito del capítulo es avanzar en la reflexión acerca de la ética

transcompleja, desde la visión de Stela y Zaa que lo vienen haciendo desde el año 2015, aproximadamente. A tales efectos se discuten dos temáticas: conceptualizaciones y principios éticos.

Conceptualizaciones

En un primer acercamiento, la dimensión etimológica del vocablo ética, desde la filosofía de la del del lenguaje. La palabra ética proviene del vocablo griego ethos el cual originalmente posee dos significados diferentes.

La primera significación hace referencia a la morada, el lugar donde se habita. Esta palabra llegó a ser usada para nombrar el lugar que el hombre porta en sí mismo, es decir en su interior; es una actitud interior.

En esta primera significación el êthos pasa a ser la base firme de la que emanan todos los actos humanos. La segunda sección se refiere al modo de ser particular de un individuo, al carácter entendido no como lo dado por la naturaleza sino como algo adquirido.

La palabra ética viene de la voz griega êthos que significa carácter, costumbre, morada o conciencia. Para los griegos, la ética era la ciencia de las ciencias que permea y subyace en todo conocimiento alcanzado únicamente por el ser humano. Es decir, tanto en la búsqueda como en la aplicación del conocimiento; por eso subyace a todo conocimiento.

Esta ciencia estudia el carácter con el que se perciben, abordan y tratan los hechos de la realidad sensible e inteligible; los hábitos, prácticas y costumbres que caracterizan el pensamiento y acción humana. La conciencia del ser, de estar, de ver, sentir, existir y la morada de la virtud ejercida; que constituye la fortaleza tanto de las individualidades como de las colectividades.

La ética en primer lugar forja el carácter, consolida la identidad de un individuo, pero también el de la colectividad. La ética modela tanto el pensamiento como el actuar de las personas. Se manifiesta en el pensamiento, lenguaje y acción del

hombre. Estamos llenos de discursos éticos que se quedan en la teoría, porque en la práctica nos comportamos de manera diferente.

Basta revisar todas las profesiones y observar que cada una tiene un código de ética, pero muchas veces se queda plasmado en un discurso teórico porque no se manifiesta en la práctica; porque tiene que manifestarse en el pensamiento, en el lenguaje y en la acción. La ética es fundamentalmente una ciencia teórica, enunciativa y objetiva, responde a una lógica, a principios, a teorías. Sin embargo, es al mismo tiempo inseparable de la práctica, por cuanto está referida a los actos humanos.

Se ejerce la ética y se hace en el actuar y por lo tanto es construida por la razón. Es un tipo de saber de los que pretende orientar la acción humana en un sentido racional. Es una condición inherente al ser, es decir la ética es esencialmente un saber para actuar de un modo racional en el conjunto de la vida; en este sentido es una dimensión del proceso

tecnocientífico que no se puede eludir, que es fundamental.

Si no existe la ética, se tiene conocimiento tecnológico y científico, pero se desconoce las consecuencias, en muchas situaciones negativas o ese lado oscuro que tiene el desarrollo científico tecnológico. Así mismo, es necesario resaltar que la ética se ejerce, no es un aprendizaje más, no es el contenido de una materia y se ha cometido ese error en la formación de los estudiantes universitarios.

Se tiene una asignatura de ética casi al final de las carreras. No puede ser una asignatura, tiene que ser un discurso constante, un eje estructurador. El ejercicio de la ética es una conducta diaria, debe estar arraigado en el ser, en la identidad del ser humano. Por eso se dice que la ética se ejerce y se aplica en base a principios.

Para poder estar arraigada en el ser, hay que tener conocimiento del daño que se puede hacer, de las consecuencias perniciosas de las acciones frente a la realidad. Se puede estar llenos de códigos de

ética normativos, coercitivos y las actuaciones seguir siendo las mismas. Por ello los códigos de ética muchas veces no se ajustan o adaptan, quedan como unas especies de normas obsoletas. Muchas veces constriñen, obligan; pero el ser humano frente a una situación problemática los rebasa.

Los códigos de ética se construyen sobre supuestos de hecho y la consecuencia jurídica. La tendencia actual, debe ser que no se presenten normas; sino un marco elaborado por principios o marco referencial teórico que inspire la actuación ética de quien la ejerza. Con los principios que orientan la vida, se puede estar consciente y comprender que hay acciones con consecuencias perniciosas.

Principios éticos

En relación con los principios que es una de las categorías en este discurso, se entienden como raíces, como columna vertebral, como la viga fundamental del proceso de pensamiento racional. Sin ética puede haber inteligencia y brillantes

procesos de tecnociencia, pero no hay esencia, no hay sustancia, no hay significado ni sentido. No hay un propósito ulterior, no hay realmente una importancia humana para la creación, para los seres humanos, para el microcosmo y para el mundo.

Es necesario resaltar que como toda ciencia la ética se fundamenta en principios que deben reinterpretar y aplican a través del tiempo, al ritmo de la evolución del conocimiento, de la cultura, de la ciencia, la tecnología y la sociedad en general. Para una ética actual en el marco de la nueva ciencia caracterizada por el avance sorprendente de la tecnociencia y su correspondiente correlato expresado en la Inteligencia Artificial.

Tales principios vistos a través de la transcomplejidad serían los siguientes: el primero, el de la **protección de la vida** en todas sus formas, especies y contextos, la cual debe ser fomentada y protegida en todas sus manifestaciones en la naturaleza. La ética como sustancia vital de la tecnociencia e Inteligencia artificial, advierte

cualquier perjuicio en contra de la vida para superarlo e ir en pos de propósitos superiores.

La tecnociencia y la e Inteligencia Artificial deben estar en función de la vida de los seres humanos, de la existencia y edificación humana. De esa trascendencia del ser humano, pero también del resto de los seres vivos. Es de suponer que mientras más conocimiento se tiene sobre la vida humana y de las demás especies y seres que pueblan el planeta; así como de su relación armónica e interdependencia.

Se debería actuar en pro de la vida y no contra la vida, pues se romperías ese orden vital necesario para la estabilidad y proyección de la existencia humana y de las demás especies; seriamente amenazada por una ciencia y tecnología triunfante, que éticamente contradice esencia y el propósito fundamental de la ética.

Un segundo principio, es la **preservación de la dignidad humana** que emerge de la condición de ser pensante, poseedores de un alma inmortal, como

presencia de la creación divina. Esto porqué se debe proteger la dignidad humana, porque somos a hechura de Dios y se tiene la dignidad humana, que es un valor inherente a todas las personas, que se basa en la idea de que todos tienen el mismo valor. Es un principio institucional y un derecho fundamental que se relaciona con los Derechos Humanos.

Un tercer principio es la **igualdad, equilibrio y armonía en la dinámica social y relación con la naturaleza**. La ética como una actividad racional se basa en el conocimiento y comprensión de la naturaleza, estar consciente de la necesidad de mantener una relación armónica. Pero para tener ese equilibrio se debe estar conscientes de cuál es el papel del hombre con relación con la naturaleza. A veces se tiene un concepto reduccionista de lo que es el ambiente y cómo se debe manejar la naturaleza, que, a diferencia del primero, lo abarca todo.

Un cuarto principio es la **búsqueda de conocimiento y comprensión de las leyes naturales**, como base de la estabilidad y la felicidad sobre el planeta. Tiene relación con el principio número tres, el ser humano logra un estado de felicidad cuando comprende, integra y alinea su acción a las leyes de la naturaleza; eso no es más que estar consciente.

El quinto principio es abogar siempre por el **diálogo como vía para el fortalecimiento de las relaciones**. En un marco vertiginoso de los avances de la tecnociencia es necesario arribar a acuerdos consensuados. Muchos códigos de ética en algunas empresas, instituciones y gremios son construidos por un grupo de personas; pero no por el colectivo y quizás no sean producto de ese diálogo por el que abogamos.

Entonces, se debe arribar a acuerdos consensuados, donde se rescate la opinión de todos y se dé importancia al pensamiento diverso; donde la ciencia no proceda de un lenguaje particular sino

del entendimiento de los distintos juegos del lenguaje social. en los cuales nos involucrados diariamente en el abordaje y solución de problemas de distinta naturaleza.

Cuando pensaba en este principio de alguna manera lo relacionaba con los principios epistemológicos del enfoque integrador trans complejo, de Schavino (2013) específicamente, la dialógica epistémica que consiste en intercambiar argumentos u opiniones fundadas. El diálogo es intercambiar opiniones, un intercambio de argumentos, colaborativo, crítico y la construcción de conocimiento en pluralidad o colectivo.

El diálogo es un principio porque nos debemos comunicar con la naturaleza, pero también dialogar con los congéneres para llegar a acuerdos siempre. Pareciera que a veces no dialogamos, siempre se está preparados para ir en contra del argumento o de la posición de con quien estamos dialogando. Un diálogo es para compartir reflexiones que hacen

enriquecer a ambas partes y que por supuesto salgan satisfechas en sus fines y aspiraciones.

Gadamer decía que la base de la ética social es escucharse mutuamente. De esto se carece y es necesario reflexionar, no nos escuchamos mutuamente. Empecemos a observar el diálogo que tenemos con los pares, con los compañeros de trabajo, con la familia incluso. Realmente, estamos teniendo un diálogo constructivo, colectivo, un diálogo que busque llegar a acuerdos. La ética necesita diálogos, pero verdaderamente constructivos.

El sexto principio fundamental para esta ética es el de la **justicia social**, como ideal para la preservación y defensa de los derechos humanos y el cuidado de las demás especies. De allí que es impostergable y fundamentalmente necesario humanizar el proceso tecnocientífico, el concepto de educar para la vida y esto solo es posible a partir de una dimensión ética de vida compartida, con base a valores de equidad, justicia, solidaridad y tolerancia.

¿Qué es justicia social? En primer término, tenemos que darnos cuenta que es una categoría ajustada a lo social, en una sociedad hay derechos y obligaciones las cuales deben estar en equilibrio. Ese equilibrio entre derechos y obligaciones es la justicia social la justicia social. Es un término que hace referencia a la igualdad de oportunidades, se basa en la equidad, es decir en garantizar que cada persona pueda desarrollar su máximo potencial reduciendo las dificultades a las que se enfrenta, facilitando el acceso a los derechos fundamentales.

Un séptimo principio, es la **responsabilidad social** que surge de la correspondencia entre derechos y obligaciones y tiene relación por supuesto con el principio anterior surgido en el devenir y transformación, generadas por la tecnociencia. Por ello es fundamental que se desarrolle de manera responsable asegurando que los beneficios del desarrollo lleguen a todos, sin generar desigualdades o daños irreparables al planeta.

Un octavo principio la **complementariedad necesaria** e implicada de la diversidad de la malla de relaciones en donde se mueve el ser; mediante cambios traslados combinaciones acciones retroacciones, reacomodo para configurar la textura del todo. Se entiende que el ser humano debe manejarse con racionalidad en este tejido de relaciones donde todo está conectado y todo tiene implicaciones.

Lo que quiere decir que para una ética vivida y racionalmente entendida no hay nada inocuo, todo afecta. Los seres humanos como seres pensantes tienen que estar conscientes que no se está solos en el planeta, que nos relacionamos con otros seres y que nuestra actuación puede hacerle daño a otro ser humano o a otro ser vivo. Nada es inocuo todo lo que decimos todo nuestro actuar siempre tiene una repercusión en otro, que puede ser positiva o negativa.

El noveno principio, el **desarrollo de la conciencia**. Esa ética que se viene construyendo

que surge de un conocimiento y comprensión de las nuevas realidades sobrevenidas en razón a los avances de la tecnociencia y gracia a la realidad virtual. Se tiene que estar conscientes de ese desarrollo que se está viviendo. Pero muchos no estamos conscientes y quizás no tenemos idea de la magnitud de lo que implica la Inteligencia Artificial y de lo que puede el hombre llegar a construir en esta.

Aterra pensar en lo que se puede lograr como seres racionales, pensantes, inteligentes con la Inteligencia Artificial, es necesario estar conscientes de ese desarrollo y para hacerlo es necesario conocer y comprender esas nuevas realidades sobrevenidas. No se puede dejar un margen, pareciera que muchas veces nada nos interesa, que no se toman en cuenta; y cuando vienen los efectos perniciosos, que los sentimos por supuesto. Allí es donde quizás reflexionemos.

Para una ética desde la transcomplejidad, más que cualquier desarrollo material y gratificación sensible, es el desarrollo de la conciencia lo que

permite superar intereses materiales, donde la tecnociencia beneficia a sectores de la sociedad, relegando a otros. Por eso se habla de una ética vivencial, de una ética consciencial.

El estar conscientes te relaciona de alguna manera con el principio de la reflexibilidad profunda, con ese principio del enfoque integrador transcomplejo. Es decir, debemos estar conscientes y preparados a la apertura de lo impredecible, pero teniendo conciencia, conocimiento y comprendiendo esas nuevas realidades; así como el impacto que puedan tener en los seres humanos y vivos en general.

Por último, el décimo principio, la **adaptabilidad** y reorientación de las emergentes propuestas tecnocientíficas, en función de la sostenibilidad planetaria, la cual está relacionada longitudinalmente con el mantenimiento en el tiempo de proyectos tecnocientíficos. Estos, además, de ser sustentables, rentables desde el punto de vista económico. También, son necesarios para la

estabilidad social, la justicia, la dignidad y el bienestar de los seres humanos y de los seres vivos en general.

La ética tiene aquí un papel fundamental puesto que la sostenibilidad mantiene una relación vinculante con el uso racional de los recursos, sus mínimos efectos perniciosos y propósitos que buscan el bienestar humano, sin dañar el medio ambiente en el cual se comparte la vida con otros seres de naturaleza animal, vegetal y mineral.

Es por ello que esta teoría ética o estos principios consideran que la ética debe constituir el punto de partida para plantear un desarrollo que perdure en el tiempo dadas sus implicaciones en las dimensiones de la sostenibilidad social, política, institucional económica, ambiental. Se puede, así, construir una actividad económica que resulte justa desde el punto de vista social, factible en términos económicos y sana para la conservación del medio ambiente.

Estos principios se conciben como ideales o fines ulteriores que orientan el pensamiento, la reflexión, el análisis crítico y acción humana frente a la inminente aparición de la posthumanidad como producto de la tecnociencia y su expresión más connotada y sorprendente: la Inteligencia Artificial.

La sociedad del conocimiento requiere que se compagine la ética teórica, normativa, con la ética práctica, vivencial, consciencial. Esto permite deconstruir el discurso ético actual para proceder a una instauración epistémica de una ética basada en la vivencia, en la se debe tener convicción en la reflexión, en el ejercicio de un pensamiento global, en el diálogo y en un darse cuenta de la presencia y utilidad de los seres vivos con los cuales compartimos las dimensiones espacial y temporal en sociedad.

III. DIALOGANDO CON LA OTREDAD

En atención a un principio básico de la ética transcompleja, el dialogo, este capítulo plantea los intercambios generados producto de las interrogantes y reflexiones, entre la autora y los participantes en la conferencia, que dio origen al texto.

Algunas interrogantes

Villegas señala, muy interesantes estos planteamientos, hay varias cosas que me llamaron la atención. Por ejemplo, se hablas de un nuevo humanismo no antropocéntrico y como siempre es importante darle un calificativo, pregunto ¿tienes una denominación para ese humanismo no antropocéntrico?

Stella dice el humanismo antropocéntrico es la corriente humanista acerca del cual siempre se ha leído y que aboga por que todo lo que se hace es para la felicidad. Es decir, el centro del universo, el centro de todos los avances, de todo lo que se produce en el avance científico, es el ser humano.

Luego con las corrientes ecológicas, entre otras, surge el humanismo no antropocéntrico, que le da igual importancia al ser humano como a los demás seres vivos.

Señala, Villegas lo que pregunto es si ustedes han pensado en una definición particular que propia. Pero no importa, porque al oír ese planteamiento, pensaba que no se ha escrito acerca del tema en REDIT. Responde, Stella, particularmente considero que esa es una corriente filosófica que debe estar presente en la transcomplejidad.

El humanismo no antropocéntrico debe estar cuando se habla de transcomplejidad. Ya no podemos estar pensando solo en los seres humanos, es necesario pensar que el conocimiento que se genere sea para beneficio, para que avance la ciencia y, por supuesto, en beneficio del ser humano y de los demás seres vivos.

Si no es así, se estaría contradiciendo varios principios epistemológicos del enfoque integrador transcomplejo. De acuerdo, señala Villegas, por eso

al oír el planteamiento, pensaba esto hay que escribirlo y por eso, la pregunta ¿si ya ustedes le habían puesto alguna denominación?.

Carlos López dice comprendo la ética como los procesos y procedimientos que se deben cumplir para alcanzar los objetivos y luego entra en juego la moral que es la que permite juzgar lo que hicimos. ¿Qué opina?

Responde Stella, la ética es una condición inherente al ser humano, solo los seres racionales podemos ejercer la ética, que debe estar por supuesto en el pensamiento, lenguaje y acción. En una clase de ética, pueda quedar algo, porque de hecho la actividad que hacen las familias cuando se les habla a los hijos de valores, es con la idea de forjar esa conducta. Puedo recibir todo ese conocimiento, pero tengo que ejercerla, porque si no lo hago, sino la practico, no estoy haciendo nada.

El problema está en que para ejercer la ética se debe estar consciente que se debe hacer bien. Si no se está consciente de eso, se pueden tener códigos

de ética que son externos. Estos existen en todas las instituciones, pero los criticó porque no estoy de acuerdo, quizás porque son normativos, coercitivos y no son producto del diálogo y el consenso.

Por eso es qué muchas veces o en algunas oportunidades no se ponen en práctica o no nos comportamos de acuerdo con estos. Siempre me he preguntado ¿Por qué? ¿por falta de códigos de ética? ¿por falta de principios éticos?

No, los tenemos, pero realmente no estamos conscientes o no tenemos el conocimiento suficiente sobre la realidad y sobre las consecuencias perniciosas o porque priven intereses particulares. Como constructores de ciencia y de tecnología se cree que se están por encima de intereses del colectivo o por encima de los intereses de otros seres vivos.

Luis Álvarez dice que la ética debe ser un código de conducta diario donde los principios de las personas se puedan evidenciar en su quehacer diario. Pero, Stella habla que de alguna manera la

ética forma parte del humano como tal, es como si no fuera externa, sino más bien algo tal cual lo dice la palabra, vivencial. Algo que se ha involucrado en la personalidad. ¿Esto no sería contradictorio con lo de códigos?

El vertiginoso desarrollo de la tecnología actual en el eslabón de la Inteligencia artificial efectivamente el trabajo de la tecnociencia, no tecnoética, dice Stella transita en la misma línea del trabajo de concienciación, como por ejemplo de lo ambiental, tiene que ver con lo que señalaba que era algo interno, que nos involucremos en nuestro ser. Es un trabajo que solo el que lo aporta desde la adquisición del conocimiento puede producir en función de construir espacios que permitan la transformación de la conciencia humana.

Sigue Alvarez, pareciera que dice, a lo mejor no lo entiendo bien, que si adquirimos conocimiento lograremos un cambio. Pero antes, decía que no podía ser un proceso de facilitación de una asignatura; sino que era un proceso que venía de la

familia, de la sociedad, de las instituciones. Dice que la ética es propia del ser humano porque solo este la necesita tener en su conducta.

Creo que conduce inconscientemente al hombre a solo ver por sí mismo y no ejercitar un pensamiento colectivo, como las hormigas, las abejas, las aves y otras especies. Pero tenemos mucho que aprender de su manera de actuar de manera colectiva armónica y sustentable, tanto para mantener su propia existencia como para ejercer su propósito dentro de las cadenas tróficas y biológicas

Sikiu Navarro dice excelente conferencia, muy ajustada al contexto actual y visionaria hacia los tiempos por venir, involucrar el ambiente y darle connotación ética es propicio de la transcomplejidad. Los principios que mencionó tienen como referentes teóricos a la UNESCO en documento de reconocimiento de la ética de la Inteligencia Artificial.

¿Qué significados le concede a la tecnoética de la Inteligencia artificial con mirada en el escenario futuro gerencial? ¿qué tan importante es la

tecnoética para un camino alineado a los valores organizacionales? ¿cuáles son sus experiencias para la defensa de la tecnoética y la Inteligencia artificial?

Señala Stella, muchos autores dicen que estamos llenos de un lenguaje ético, pero en la práctica nos comportamos de manera diferente y la realidad no los dice. Para mí el conocimiento científico y tecnológico en el mundo gerencial es una realidad; como toda ciencia, la administrativa, la gerencial, para que avance necesita del conocimiento científico y tecnológico.

El mundo empresarial avanza con conocimiento científico tecnológico, el problema es que muchas veces el que se genera en el mundo gerencial tiene fines individualistas, porque tristemente como sociedad occidental somos individualistas por naturaleza. Entonces nosotros cuando producimos ese conocimiento científico y tecnológico estamos pensando en nosotros, en

nuestro confort, en el propio bienestar, en la riqueza material.

Pero nos preocupamos muy muy poco por el bienestar social por un lado y por el integral espiritual, que es otro tipo de bienestar que no es tangible y que no genera quizás fines económicos. Entonces, el problema está en que una organización necesita de ese conocimiento científico y tecnológico, pero también de ese eje estructurador, que es la ética para poder monitorear todo ese conocimiento.

Para lograr tener un conocimiento que sea para el bien de la humanidad, para el desarrollo material de la empresa, para el desarrollo económico; pero también que se piense en el bienestar de otros seres vivos y en otro tipo de desarrollo. Por eso hablo muchas veces de humanizar ese conocimiento, que no se trata solo de uno material, sino que tenga otras dimensiones: ambiental, social, moral y espiritual.

Reflexiones

Jesús Pacheco dice considero que el ser humano por naturaleza es imperfecto, si lo vemos desde las ciencias espirituales el ser humano es pecador o un transgresor. Sin embargo, la ética y la moral vienen a ser medios de contención interna y externo o reguladores. Esto lleva a pensar en la relatividad, en cierta forma si la ética es relativa. También, si la ética fuera transdisciplinaria.

Stella, dice considero que no podemos hablar de una ética relativa, no, los principios éticos son universales, existen. El principio de relatividad entra en juego es con los valores morales, con las conductas, porqué porque estas dependen del contexto y de las costumbres. Entonces, lo que es moral para una sociedad, quizás no lo sea para otra.

Es decir, la sociedad, las costumbres, los hábitos, determinan si una conducta es buena o mala para un contexto determinado. Por ejemplo, el valor de la vida para algunos países no vale nada, matan sin importar. Ahí se habla de una relatividad,

pero en la conducta moral. Pero, los principios éticos son universales.

Con respecto a la ética y la transdisciplinariedad, se ha planteado una ética transcompleja, de tal manera que la ética, al igual que cualquier ciencia es transdisciplinaria porque se imbrica con otras disciplinas, no es un ente aislado, tiene que ser vista desde un multiperspectivismo Entonces, en ese sentido, si pudiera decir que es transdisciplinaria.

Sandra Jiménez, señala habrá que reconsiderar el concepto de ética desde la alteridad, en lo experiencial para ser, como digo, aspirante a ciudadana, para no decir que soy ciudadana todavía, me falta mucho que transitar. Porque esa palabra implica mucho.

Responde Stella, para adentrarse en ese mundo de la ética consciencial es necesario comenzar primero conociéndonos a nosotros mismos, haciendo ese viaje por el microcosmo, revisando la intimidad con la almohada y hacernos

esas preguntas básicas y darnos duro, porque hay que aprender. Tenemos que cambiar, no podemos seguir igual, si no tendremos siempre discursos floridos, en la teoría.

Pero en la práctica tendremos siempre ese lado oscuro. Ojalá ese oscurantismo de la tecnociencia y de la IA no existiera, ojalá la tecnociencia sirviera para que fuésemos mejores seres humanos y, además, tuviéramos un mejor planeta donde vivir. Quizás vean la ética como un ideal, pero lo es, un ideal que debe orientar las vidas, pero tenemos que convencernos de que es así y actuar bien en todo momento.

Pregunta Stella ¿dónde vamos a llegar con la Inteligencia artificial? Señala Villegas, oí que dices “Me aterra pensar a dónde podemos llegar” Pregunta ¿de verdad llegaremos hasta donde hablan los pensadores?.

Al respecto, Fredy Castillo, dice en un enfoque real las máquinas no piensan, solo reciben órdenes, cómo imbricar las actitudes, emociones, valores y

afectos del ser humano a la IA. Complementa Villegas, imagino que él piensa un poco como yo, cuando se empieza a hablar de todo lo que podría traer la IA en el fondo, lo dudo. No creo realmente que el hombre que es el que inventó la máquina pueda dejarse vencer por esta, pues la máquina va avanzando y el hombre también, debería ser así.

Respecto a eso, responde Stella, a mí si me aterra. No quiero llegar a pensar y, espero no ser ingenua, que la máquina nos va a dominar, hay películas que nos asoman situaciones en que las máquinas dominan al mundo, eso es ciencia ficción decimos. Espero que la maldad del hombre no llegue a esos extremos porque no es la máquina, es el hombre que la construye, la máquina no tiene sentimiento, no tiene razón, no piensa. La máquina se programa y lo hace el hombre.

A mí si me preocupa, ayer escuchaba a Perdomo y hoy a Villegas que dice: no quiero creer, tampoco quiero llegar a pensar que las máquinas nos dominen. Por eso es que para mí es importante

que ese hombre que está construyendo esa IA tenga enraizado en su ser unos principios éticos, consciencial, vivenciales, sentidos y estar conscientes.

Es necesario que ese hombre que está fabricando esa máquina, que si la programa para el mal, va a hacer mal y esta no piensa. Y no puedo decir que esta es sujeto de ética, es una máquina. Ese es el problema, el problema somos los humanos que construimos la máquina. Decía Pacheco que somos seres malos. Somos los seres humanos que tenemos carencias terribles.

Por eso es necesario que conversemos con nuestro, con nuestro yo interior, preguntarnos ¿verdaderamente somos éticos o tenemos un discurso que no creemos, se vive? ¿será que somos egoístas? ¿tenemos envidia del otro? ¿seremos injustos a veces?

Ese examen de autoconciencia es necesario que lo hagamos. Muchas veces no sabemos por qué estamos en esta vida. No nos preguntamos ¿cuál es

mi propósito de vida? Estamos en el mundo y actuamos, nos comportamos por inercia, la vida se nos va y no estamos conscientes, realmente, de lo que somos, no nos conocemos.

Lo primero que tenemos que hacer para ejercer la ética y para para actuar correctamente, es hacernos esa autocrítica, es revisarnos nosotros mismos, es esa revisión, ese viaje al microcosmo, ese viaje en nuestro interior y decir quién soy realmente, eres esa cara que asomas o eres otro ser humano lleno de carencias que no son acorde a ese discurso que manejas. Realmente tenemos una cantidad de carencias que debemos ir superando para ser cada día mejores seres humanos.

Se dice y es cierto el ser humano es un peligro para el planeta ¿cómo sería el planeta sin la raza humana? Pero para llegar a que una máquina construya un algoritmo es porque el mismo hombre en su inconsciencia, por supuesto sin ética, le provee estas facilidades.

No debe extrañar que el hombre haga eso, si ha inventado armas nucleares. ¿Qué pasará cuando el algoritmo de la Inteligencia artificial en su razonamiento simulado concluya que el ser humano es un peligro para el resto de la forma de vida? Estamos hablando de seres humanos, de nosotros mismos.

¿Se puede decir que la teoría de la complejidad puede ser útil para comprender y desarrollar la Inteligencia artificial?

Responde, Stella, de varias maneras por ejemplo la teoría de la complejidad puede usarse para comprender cómo surge la Inteligencia artificial y la cognición en los sistemas complejos. Esta comprensión puede usarse luego para diseñar sistemas de IA que sean más inteligentes y adaptables.

Además, en el desarrollo de sistemas de IA que pueden aprender y adaptarse a nuevos entornos que sean más resistentes a fallas y errores; así como que

puedan colaborar e interactuar con humanos de manera efectiva.

Ya hay lenguajes que son de Inteligencia artificial verdad porque una de las claves para descubrirla es que se repite a sí misma. Este es un tema de interés que invita a la reflexión, desde la ética como esencia del ser y existencia, contextualizado en la transcomplejidad y la antropología existencial.

Excelente reflexión sobre la ética y los códigos que existen, pregunto ¿de qué manera la tecnoética al considerar la complejidad y la interconexión de las tecnologías en la sociedad puede beneficiarse de los principios de la transcomplejidad para abordar los desafíos éticos emergentes en un mundo cada vez más digitalizado?

Señala Stella, no se trata de tomar los principios del enfoque integrador transcomplejo y traerlos hacia lo que es la ética en la tecnociencia y la IA. Hice un ejercicio y traté de relacionar algunos como la dialógica epistemológica que es ese diálogo

argumentativo, constructivo, crítico, que debe existir cuando se habla en una organización de los códigos de ética, ahí está la dialógica.

También hablé de la reflexividad profunda, que se basa en la apertura a lo desconocido y allí decía de la necesidad que tenemos que esa reflexividad profunda está presente, porque en esta realidad que vivimos compleja, dinámica, multivariada, existe siempre lo desconocido y lo imprevisto.

Pero, se tiene que tener conocimiento de esa realidad; el problema está en que muchas veces como pasa con la IA y con la tecnociencia sabemos que existe, pero no ahondamos. Tenemos que conocer sobre IA y comprender para poder estar conscientes del daño que puede producir y de las cosas bondades que también que produce, porque las vivimos.

Sin embargo, debo reconocer por un elemento ético de mi conducta, que apenas se algo de lo que es la IA, lo básico en educación, para la parte académica. Pero ahí hay un mundo que tenemos

que penetrar, que comprender, que no nos imaginamos. A veces, es mejor no imaginarlo porque creo que nos va a quitar el sueño

Así esa IA debe tener como eje moderador una ética basada en principios y los planteados serían algunos, pueden surgir otros, Estoy segura que existen otros principios que tienen que estar presentes.

El trabajo en equipo y colaborativo, sinergética relacional es básico en estas éticas, porque no queremos hablar de códigos de ética, sino de marcos contextuales. Ahí, debería estar presente el trabajo en equipo y colaborativo, no debe ser una tarea de un solo ser humano, de un gerente si se habla del mundo organizacional, de un director de un centro de investigación. Debería ser un diálogo y un trabajo de equipo colaborativo.

Entonces, de alguna manera están presentes: la sinergética relacional, la reflexividad profunda, la dialógica epistémica y la integralidad, que es la interacción de diversos niveles de realidad. También

porque vivimos en un conglomerado, nuestros comportamientos se desarrollan en una malla de tejidos, donde tenemos que ver, hasta qué punto nuestra actuación, puede afectar a otro.

Tenemos múltiples realidades, ahí es necesario estar consciente que nuestro modo de actuar puede afectar a otras personas y a futuras generaciones. Villegas señala que ya hace cierto tiempo que planteaba que tenemos que formarnos en Inteligencia artificial, que permanentemente estamos recibiendo libros, que hay que leérselo. Eso implica un proceso de tiempo y no quiere decir que con eso se va a saber todo.

Yoheve Meléndez dice podríamos estar en presencia de la posthumanidad en los países en vía de desarrollo, en función del principio número 10 sobre adaptabilidad.

La siguiente pregunta ¿el uso de la IA en un futuro inmediato debería regirse por un código de ética que permita valorar el trabajo novedoso y no apagar información? Esto lo dice Anthony Monsalve,

de hecho, este casi todos los autores escriben sobre la necesidad de la ética en el ámbito de la IA, pero preservar la ética implica mantener los principios como un modo correcto de conducta, que sea algo intrínseco.

Corrobora, así, lo planteado por Stella, la ética debería ser la esencia interna que guíe la conducta del ser humano, más aún cuando se está inmersos en un mundo tan cambiante y amalgamados, en una era digital tan vertiginosa.

Mildred Sequera dice China pidió un entendimiento con Estados Unidos esta semana porque es un peligro esta tecnología, porque la IA está en constante evolución y es muy difícil saber qué pasará con estas tecnologías y su relación con la humanidad

El ingeniero Ali Luna de UNITEC dice la IA hace una invitación a reflexionar y desarrollar el pensamiento crítico, ya que de este depende el uso, que debe ser consciente, que se le otorgue a la IA. Ahora en torno a esta ética que nos identifica, me

imagino que el ser consciente de la ética frente a la Inteligencia artificial, precisamente por ese temor de todo lo que pueda suceder.

Dice la ética de la IA no se refiere al estudio y la aplicación de principios morales; sino al desarrollo, implementación y uso de la IA, ya que con el avance de estas tecnologías surgen preocupaciones sobre sus implicaciones para la sociedad, la privacidad, la justicia y la toma de decisiones.

El tema del plagio es secundario, señala Stella, es más importante los trabajos originales, porque de hecho cuando se ve un escrito, tal vez no es plagio, pero el lenguaje que se usa, de una vez se dice esto es IA, esa es una realidad que tenemos, es una triste realidad para nosotros los docentes e incluso nosotros como docentes estudiantes.

Cuando surgió el internet, era una herramienta que desplazó la lectura de libros y esto lo decía una persona la semana pasada que es conocedor de Inteligencia artificial y subestima sus pronósticos y decía eso no es nada para lo que es IA. Pero es una

realidad, que ahora la IA es capaz de resumir un texto, hacer esquemas, de montar un discurso.

Es triste que a estas alturas ni siquiera nos molestamos en hacer una interpretación de lo que conseguíamos con internet. Ahora con IA, tenemos que estar consciente que no estamos educados para entender que es una herramienta que puede ayudar muchísimo, pero que el pensamiento propio tenemos que desarrollarlo, que nos podemos apoyar en lo que dice la IA sobre un tema determinado, pero tenemos que incluir nuestra posición.

Pero mientras no estemos conscientes, mientras estemos buscando el facilismo, el individualismo y una cantidad de antivalores; entonces seguiremos teniendo cantidad de textos publicados que no son más que el corta y pega, que es un término que los docentes manejamos mucho y que muchas veces no tiene ilación, ni siquiera desde el posicionamiento paradigmático.

El problema es que hay falta de elementos éticos por supuesto, no la aplicamos de manera

adecuada. Pero quién tiene que estar consciente, es el que hace uso de la herramienta, el que se está formando. Esa no es una cuestión que te van a enseñar, ni que te la van a decir. Tienes que estar consciente que no es correcto, y colocar tu aporte.

María Flores, soy participantes de estudios posdoctorales en Tecnociencia y Sociedad y he venido investigando un poco acerca de sustentabilidad y me llamó mucho la atención porque muchos de los principios que coloca como punto de partida para el comportamiento ético, se consiguen en todo lo que tiene que ver con la ética para la sustentabilidad.

El documento del manifiesto por la vida de una ética para la sustentabilidad planteaba que era para poder garantizar la sustentabilidad de la vida en el planeta, la participación de los bienes y servicios ambientales para toda la humanidad, como parte de un bien común, que es la satisfacción, esa felicidad que busca el hombre.

Siempre debe ubicarse en las necesidades básicas, no traspasar los límites y llegar a niveles de satisfacción que algunos llamaban hedonista. Pero los principios básicos de la sustentabilidad de la vida están en separar la visión del hombre como centro de la felicidad del hombre mismo y colocar en el centro de la felicidad del ser humano el bien común para que pueda darse la coexistencia ética, la vida común en el planeta.

Entonces, ese principio básico del bien común y de la satisfacción de la necesidad básica y no de la necesidad suntuosa, es lo que debe estar en el centro de los comportamientos éticos y va mucho más allá porque la realización personal, esa que usted llamaba la misión de vida tiene que estar presente en ese bien común, que ha sido la inspiración en muchas filosofías y eso hay que comenzar a mirarlo. O sea, la tecnología dónde está dejando el bien común es porque abre brechas muy amplias

También me llamaba la atención que Villegas decía que tenemos que escribir sobre el humanismo no antropocéntrico, porque hasta ahora no está en el ámbito de la transcomplejidad, también estuve investigando sobre la parte no antropocéntrica, buscándolo como queda el hombre cuando yo me separo del hombre. Dónde queda la esencia del ser, busqué y no existe el humanismo no antropocéntrico. Por esto, fue esclarecedora la actividad.

Vuelvo a la ética para la sustentabilidad en la necesidad de centrarse en el bien común para una coexistencia ética, estoy totalmente de acuerdo con su planteamiento es el que manejo y abogo. Dice Villegas, efectivamente creo que ese es el propósito de vida de muchos de nosotros, el bien común, como decías hacia ahí deberíamos ir y Stella también decía que este humanismo es más una corriente filosófica que una corriente psicológica tradicional.

Últimas reflexiones

Zaa señala quiero hacer algunas aportaciones y ahondar en algunos aspectos que me parecen muy interesantes de este discurso tan pertinente para la actualidad y sobre todo con miras a dilucidar la incertidumbre que produce la presencia de la IA en los albores de la posthumanidad.

En primer lugar, diría que la ética no es solo un discurso teórico, no hay nada más práctico que la ética. Así cuando Stella Indicó que la ética es según Aristóteles la ciencia de las ciencias, no hay nada más práctico que la ética porque está asociada a las costumbres, los hábitos y los comportamientos que desarrolla el ser humano en un contexto en búsqueda o en aspiración de equilibrio en sus relaciones con los demás seres, con las instituciones, con las organizaciones.

Pero, por otra parte, la ética también es una semántica. Toda ética es una semántica, toda ética es un lenguaje que se corresponde con el pensamiento y luego se reproduce en acciones en

un contexto determinado. Es por ello por lo que, la ética alude a principios que inspiran, motorizan y modelan nuestras conductas; por lo tanto, no hay nada más práctico que una ética o que la ética ejercida. Por eso es por lo que la ética no es solo un discurso, tal como lo decía Stella, la ética se ejerce.

Por otra parte, la moral alude básica y puntualmente a los hábitos y costumbres tal como la usaban, la connotación, que le daban los romanos con una categoría lingüística latina, la costumbre, el hábito de hacer algo que se corresponda con la normativa, con la sociedad, que no haga daño, pero que produzca beneficios a la colectividad, en condiciones que todos hayan acordado.

Entonces, con respecto a la ética sus principios inspiran la conducta, el comportamiento y la moral alude a esa a esos hábitos y costumbres que tenemos los seres humanos en sociedades determinadas. La ética es necesariamente transdisciplinaria, no podría ser de otra manera, tiene que abandonar el criterio estricto de la

definición y de la disciplina, la normativa, la ley, el control estricto, la obsesión por la norma para que se someta a la relatividad einsteniana y a la adaptabilidad a los contextos y naturaleza propias de las distintas sociedades o de los distintos grupos que conviven con unos propósitos ulteriores comunes.

Este es un aspecto bien interesante, a nosotros también nos programan; así como programamos a las máquinas. Valdría preguntarse si somos máquinas porque muchas veces actuamos como esta. A nosotros también nos programan y proveen de algoritmos ¿qué y quién nos provee los sistemas educativos, los ordenamientos jurídicos, las tradiciones históricas, la ciencia, la tecnología?

No seremos, también, máquinas. Esto hay que pensarlo muy bien, porque a veces estamos considerando que nunca vamos a ser sustituidos. Lamentablemente no puedo ser tan optimista, creo que la IA ha dado un salto solo comparable al del homínido primitivo al homo sapiens y ahora de este al homo artificialis.

Entonces por eso estamos en los umbrales de la posthumanidad y requerimos una pos-filosofía. Tenemos una inteligencia lógica, una vida química hormonal, de donde proceden emociones y sentimientos, pero todo lo que piensa, siente, vive y crea el ser humano; también puede ser inoculado en la IA, de hecho, lo estamos viviendo.

Las conexiones neuronales en el ser humano, ubicadas en nuestro cerebro, podrían equivaler a las conexiones eléctricas o electrónicas y cuánticas que posee la IA. Aquí cabe una pregunta demoledora ¿qué es pensar? ¿solo piensa el ser humano? La máquina que es un producto netamente artificial, mecánico, que solo hace lo que nosotros le instruimos, le ordenamos, entonces la pregunta cabe ¿qué es pensar?

Pensar no es solo disponer de ideas, es llevar a cabo una labor crítica y analítica que permita ver si nuestras ideas son tan sólidas como en un principio parecerían. El asunto es este lo hace el ser humano y lo hace también la IA. Malas noticias, la IA también

lo hace, por lo tanto, tendríamos que construir códigos de ética para quienes la utilizan, pero también para esta, que ejerce labores de pensamiento propias del ser humano.

Allí le doy una amplitud y no por darles malas noticias, pero dependemos ya de un celular, de una computadora, de un robot. Le hemos entregado a la robótica muchas de las tareas, incluso tareas intelectuales que eran propias del ser humano, le hemos entregado cosas íntimas, le hemos entregado demasiado y le seguiremos entregando porque vivimos en la comodidad de la presencia de la IA.

Entonces creo que hay que pensarlo mucho más profundamente y no creer que la IA simplemente va a estar sometida a la voluntad y el libre albedrío del ser humano. Por otra parte, para cerrar la ética no solo está referida a los beneficios materiales o al bienestar material, esta fundamentalmente, está referida a bienes inmateriales que constituyen la felicidad, el bienestar

espiritual, moral, un bienestar vivencial, convivencial del ser humano sobre la tierra, tal como lo decía Stella con los demás seres que pueblan el planeta.

Hemos estado trabajando mucho la ética orientada hacia la sostenibilidad, es decir a los proyectos que puedan durar y ser sostenibles en el tiempo que satisfagan al contexto humano; pero es necesario trabajar con una ética de la sustentabilidad, que básicamente depende de los principios de las teorías de naturaleza científica; que le dan fundamento científico a la ética y que tiene su corolario en una práctica de la ética que permea hacia la sostenibilidad.

Esto sí es lo último, el humanismo es una corriente filosófica que no ha abandonado la idea fundamental de que el hombre es el centro de toda la preocupación del hombre y que toda ciencia toda tecnología debe estar en función del hombre. Pero no se trata ahora en los umbrales de la posthumanidad de eso, se trata del bienestar también de nuestra casa, con todos los demás seres

en armonía con nuestra actuación. Por lo tanto, debemos proveer, procurar y ejercer un humanismo donde el hombre no sea el centro del universo.

Finaliza Stella señalando, estos planteamientos son una reflexión que hemos venido realizando desde hace mucho tiempo y el llamado es a seguir conociendo sobre la Inteligencia Artificial y sobre la tecnociencia para seguir comprendiendo y estar conscientes de lo que nos viene.

Por supuesto aprovechar de sus bondades, pero teniendo claro todo lo que ello implica e ir construyendo, la invitación también es a que nos ayuden a seguir pensando en esta ética que nos atrevimos a llamar transcompleja y que de lo que estamos convencidos por lo menos hoy porque todo puede cambiar. Es que es necesario sentirla vivirla y estar conscientes.

Mientras no estemos conscientes, seguiremos teniendo un discurso ético que va, por un lado, una cantidad de códigos normativos, coercitivos y la realidad por otro lado, nos está mostrando una

cantidad de aspectos negativos y que al final no tendremos un planeta donde vivir, un ambiente donde vivir. También, es importante irnos despegando de la materialidad y es el motivo de nuestra preocupación diaria y es lo que nos quita el sueño.

Necesitamos fórmanos en la espiritualidad, en la integralidad, en entender que no todo es lo material y que existen otros bienes que son verdaderamente perdurables y que nos hacen cada día seres mejores seres humanos. Tenemos un cultivo a lo material y eso viene por esa formación de la educación, la familia y la sociedad. Ese es el ser humano que hemos formado un ser humano materialista por naturaleza.

El fin último como red de investigadores es la invitación a que empiecen a pensar en este intangible de preguntas y de reflexiones que surgen cada vez que hablamos de ética. Porque cuando escuchamos discursos como esto como estos nos ponen a pensar. Desde la transcomplejidad creemos

en la complementariedad hombre - naturaleza y por supuesto, en el proceso de reflexión permanente recursivo y a veces contradictorio inclusive, pero eso es la idea justamente de lo que pensamos.

REFERENCIAS

Albornoz, M. (1995). *Ética para jóvenes*. Vadel Hermanos.

Einstein, E. (1948). Mecánica cuántica y realidad. *Dialéctica*, 2 (3-4),320-324.

PNUD. (2024). *Informe sobre Desarrollo Humano*

https://www.bcn.cl.

Stella. M. (2016). *La ética en la investigación transcompleja*. FEREDIT.

Stella, M y Zaa, J. (2016). Ética transcompleja como la tendencia de la nueva investigación científica. La ética la investigación transcompleja. Dialogo Transcomplejo, 2 (3). FEUBA

ÉTICA DE LA TECNOCIENCIA Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Mary Stella

Tecnociencia, IA y ética están profundamente interconectadas en el mundo contemporáneo, generando debates cruciales sobre el desarrollo tecnológico y sus implicaciones sociales, que busca guiar su desarrollo para que sea justo, transparente y beneficioso. El desafío actual es equilibrar innovación con responsabilidad, evitando que el poder de la tecnociencia y la IA profundice las desigualdades.